

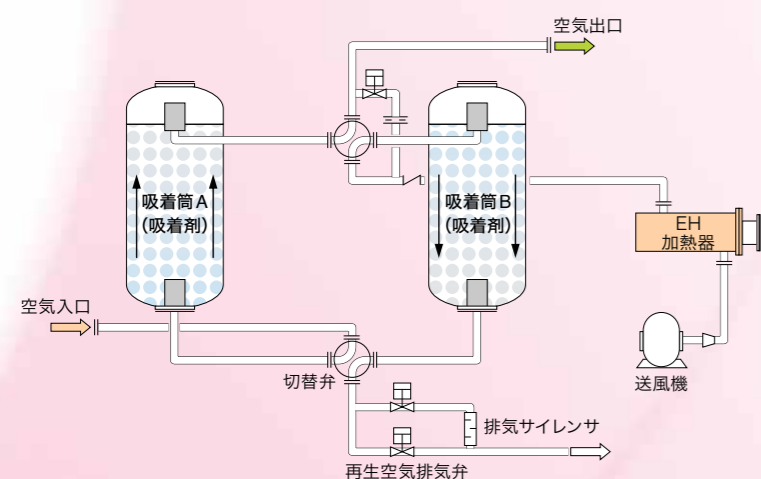
NFRD

NFRD(ARD) SHIRAKAWA DRYER

Features [特徴]

- 高効率** 外気利用+外部加熱方式により、乾燥気体の利用効率を向上。
- 安定稼働** PLCによる露点悪化を防ぐシステム、高性能四方弁採用により稼働が安定。
- 省エネ** 露点温度監視システムにより負荷の変化に柔軟に対応。運転コストの低減を実現。

System flow [NFRD(ARD)型 システムフロー] * ARD型は二方弁式



安定動作を実現した白川オリジナル高性能「四方弁」を採用

白川製作所の脱湿装置には、四方向の流れを系統ごとに切り替える「四方弁」を採用しています。四方弁は二方弁に比べて構造がコンパクトなうえに、二方弁では4台必要な四方向の配管を1台で切り替えることができるため、コストを低く抑えることが可能です。さらに四方弁は、二方弁のように故障時に気体の流れが閉塞してしまうようなこともありません。当社の四方弁は、品質改良を重ねてトラブルのない高性能を実現しました。保守、点検のアフターフォローも万全の体制を整え、迅速に対応いたします。



【装置仕様等ご希望に応じて、設計製作しておりますので、別途お問い合わせください】

※製品の写真はモデル製品のもので、お客様のご要望などに応じて、納品する製品の形状、外観は変わる場合があります。

NFRD型 標準流量表

仕様 型式	処理流量 (入口)	電熱量	送風量	電動機	冷却流量	配管口径
	m ³ /h(N)	kW	m ³ /h(N)	kW	m ³ /h(N)	A
NFRD-200	180	5.4	90	1.5	22	40
NFRD-250	230	6.0	110	2.2	28	40
NFRD-300	270	7.8	130	2.2	33	50
NFRD-350	340	9.0	160	2.2	40	50
NFRD-400	410	10.8	190	3.7	50	50
NFRD-500	500	12.0	220	3.7	60	50
NFRD-550	580	13.5	250	3.7	70	65
NFRD-650	740	18.0	320	3.7	90	65
NFRD-900	970	21.6	420	5.5	120	80
NFRD-1100	1,210	27.0	520	5.5	140	80
NFRD-1500	1,500	37.8	640	7.5	180	100
NFRD-2000	1,970	48.6	840	11	230	100
NFRD-2500	2,480	54.0	1,040	11	290	125
NFRD-3000	2,800	66.0	1,180	15	330	125

入口温度:40℃ 入口圧力:0.69MPaG 出口露点温度:-40℃(大気圧) 切替時間:8時間

NFRD型 概略寸法および重量

仕様 型式	概略寸法 (m)			質量 (kg)	仕様 型式	概略寸法 (m)			質量 (kg)
	幅	奥行	高さ			幅	奥行	高さ	
NFRD-200	1.70	1.40	1.95	1,350	NFRD-650	2.43	1.75	2.47	2,900
NFRD-250	1.70	1.40	2.21	1,400	NFRD-900	2.65	2.10	2.75	3,500
NFRD-300	1.85	1.45	2.16	1,500	NFRD-1100	2.70	2.15	2.73	4,000
NFRD-350	2.00	1.45	2.18	1,700	NFRD-1500	2.95	2.30	2.67	5,400
NFRD-400	2.20	1.65	2.20	2,150	NFRD-2000	3.30	2.30	2.79	6,000
NFRD-500	2.23	1.65	2.25	2,300	NFRD-2500	3.35	2.36	2.80	6,500
NFRD-550	2.25	1.70	2.40	2,600	NFRD-3000	4.40	2.30	2.90	6,700

【お客様の多種多様なニーズに一品一様でお応えします】

装置仕様等ご希望に応じて、設計製作しておりますので、別途お問い合わせください。



株式会社 白川製作所
SHIRAKAWA SEISAKUSHO, LTD.

URL <http://www.dryer.co.jp/>

【本社/工場】

〒335-0012 埼玉県戸田市中町 2-21-19

TEL 048-432-0901 FAX 048-432-0474

e-mail : air-gas@dryer.co.jp

【設備機器グループ 福岡事務所】

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前3-23-17 第2福岡ONビル

TEL 092-409-3454 FAX 092-409-3458

e-mail : setsubikiki-g@dryer.co.jp

【大阪営業所】

〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎2-1-9 G&Rビル2F

TEL 06-6372-5799 FAX 06-6376-0273

e-mail : osaka@dryer.co.jp

【九州営業所】

〒802-0005 福岡県北九州市小倉北区堺町2-1-1 角田ビル小倉

TEL 093-522-7982 FAX 093-522-7984

e-mail : kyushu@dryer.co.jp

【ホーチミン駐在員事務所】

M Floor, 199 Dien Bien Phu Street, Ward 15, Binh Thanh Dist, HCM City, Vietnam

TEL +84-(0)28-3511-5035

e-mail : hcmvn@dryer.co.jp



環境にやさしい植物性インキで印刷しています。

[NFRD-1708-1000]

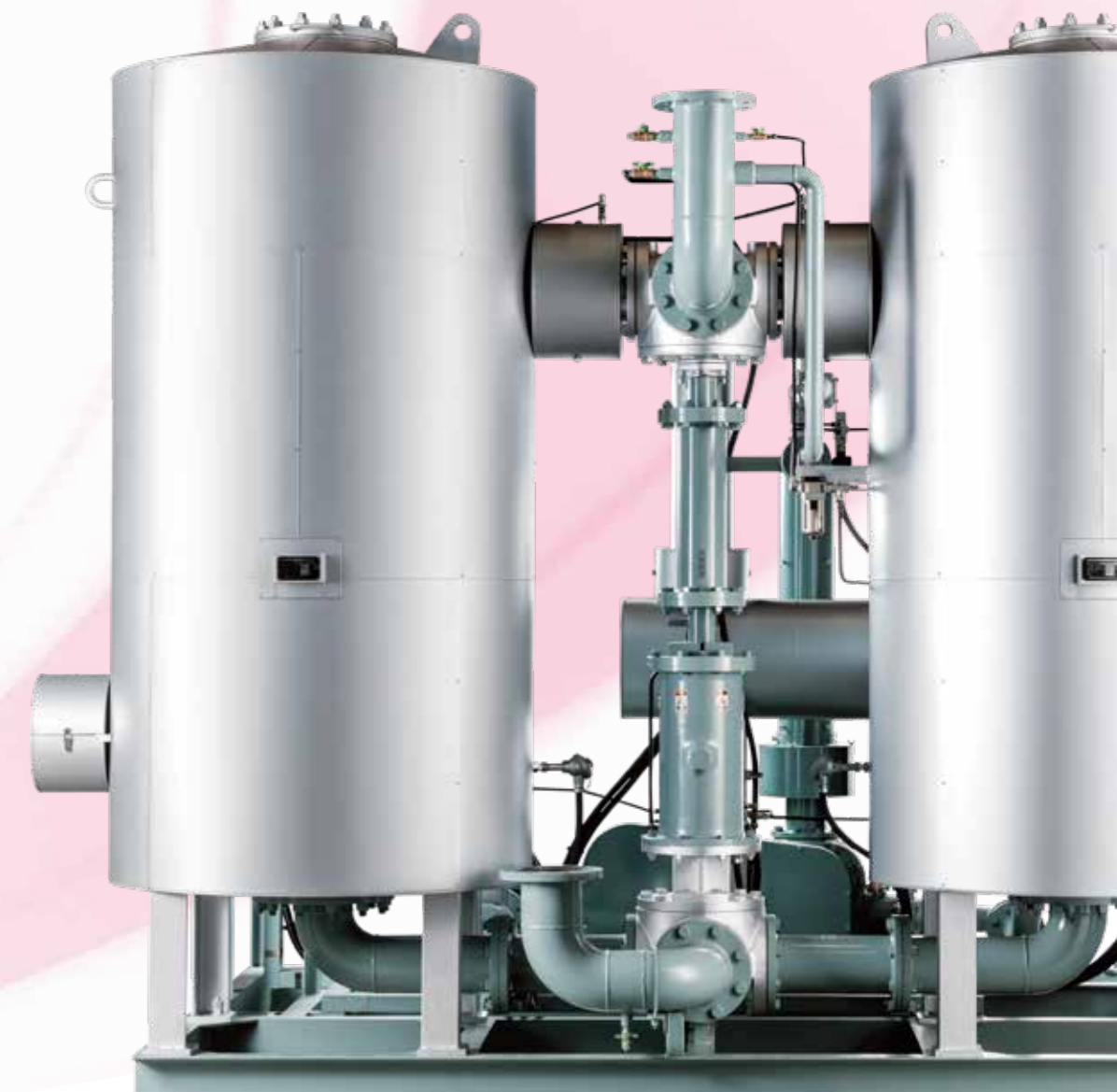
※本書の内容はお断りなく変更することがありますので、ご了承ください。

NFRD [ARD]*

*ARD型は二方弁式

HEAT DRYER

加熱再生式オープンサイクル
吸着式脱湿装置 [ブロータイプ]



外気利用と外部加熱による再生方式。 乾燥気体の供給・ 利用効率が高く、安定稼動。

吸着剤による“吸着方式”で気体を脱湿、外気を利用し、吸着剤を加熱再生処理する「加熱再生式オープンサイクル」の吸着式脱湿装置。

吸着剤の再生は、ブローによって吸入した外気を外部に設置した電気ヒーターまたは蒸気ヒーターで加熱処理し、水分を脱着します。

吸着剤の再生に外気を利用するため、乾燥気体の供給・利用効率が高く、施設内の清浄気体を安定的に保てるのが特徴です。

また、露点温度監視システムにより、負荷の変化に対応した省エネ運転が可能。

PLCによる切替のバックアップシステムが装備されているため、安定性能を維持できます。

信頼性・安定性の高さから、発電所などの重要施設で多く利用されています。



加熱再生式ドライヤー NFRD 省エネ制御付タッチパネル

タッチパネル

加熱再生式ドライヤー(NFRD型)の制御盤に液晶タッチパネルを採用。操作は簡単で見た画面をすぐに表示できます。また、過去の運転データや運転積算時間などを表示できます。

省エネ制御

露点制御により再生パーージェアを最大1/3^(※)まで削減し、高い省エネ効果を実現します。

(※) 運転条件により異なります。

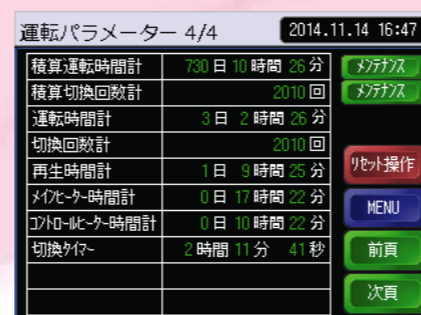
運転操作画面

運転操作を選択し、運転スイッチやモード選択、操作場所選択などを行います。



積算時間、切戻回数を表示

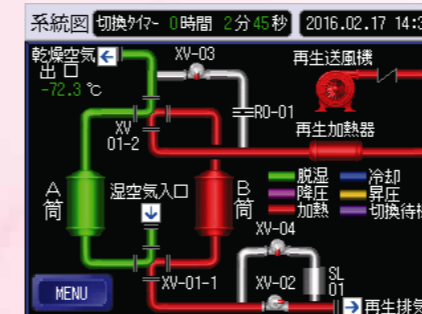
運転パラメータを選択すると積算運転時間、切戻回数、時間計などを表示できます。



液晶タッチパネル“MENU”画面

現在の運転状況を一目で確認

系統図を選択すると現在の脱湿及び再生などの運転状況が一目で把握できます。また同時に露点温度も表示されます。



メンテナンス時期をお知らせ

MENU画面の“運転パラメータ”が緑色点滅に変わり、メンテナンス時期をお知らせします。



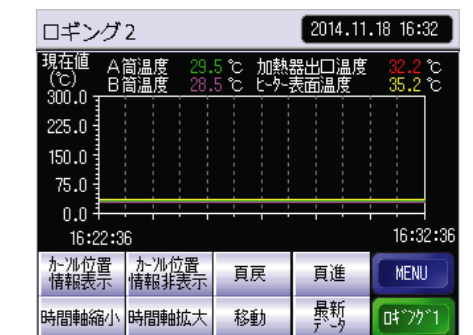
警報履歴を一括表示

警報履歴を選択すると過去100件の警報の発生時刻や内容などが確認できます。

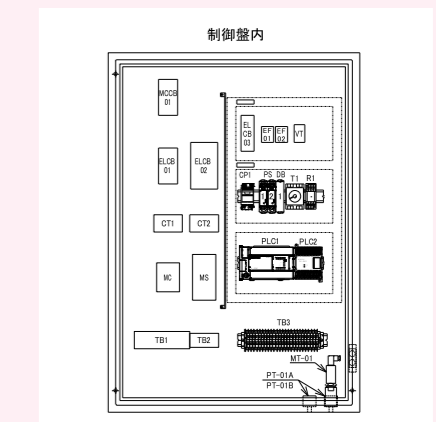
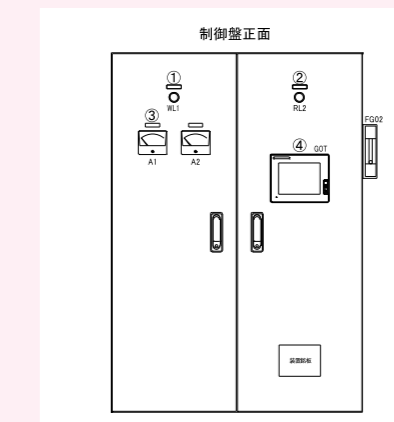
発生時刻	警報名称	確認	復旧
11/14 17:39	運転圧力低	17:40	17:43
11/14 16:52	運転圧力低	16:52	17:38
11/14 11:40	降圧不良	11:41	11:41
11/14 10:12	降圧不良	10:12	11:40
11/14 09:37	加熱器出口温度高	09:37	09:37
11/14 09:37	ヒーター表面温度高	09:37	09:37
11/13 16:18	運転圧力低	16:18	16:19
11/13 14:41	脱湿再生切戻不良	14:41	14:42
11/13 14:26	運転圧力低	14:26	14:27

過去の運転データを確認

ロギングを選択すると過去最長40日間の運転データ(露点温度、圧力・温度)を確認できます。



仕様



電源 100~240V (50/60Hz)
 塗装色 マンセル5Y7/1
 露点温度測定範囲 -100°C~0°Cdp
 出口圧力測定範囲 0~2MPa
 警報 脱湿再生切戻不良/加熱未完/
 加熱器出口温度高/ヒーター表面温度高/
 降圧不良/昇圧不良/運転圧力低/
 露点温度高/モーター過負荷
 出力信号 運転信号/ANN一括警報
 露点信号 -100~0°Cdp (4~20mA)^(※)
 出口圧力信号 0~2MPa (4~20mA)^(※)
 保護等級 標準仕様: IP4X
 屋外仕様: IP54相当^(※)

- ①電源ランプ
- ②運転ランプ
- ③ヒーター、送風機電流計
- ④タッチパネル(GOT)

(※)…オプション
 * 装置型式・仕様等により
 制御盤の形状は異なります。